

REPARACIÓN Y/O CAMBIO DE PASES EN RED DE MEDIA TENSIÓN

Elaboró: Laura Heredia	Revisó: Sonia Bonilla	Aprobó: Jairo Rubio
Fecha: 23/08/ 2022	Fecha: 25/08/2022	Fecha: 25/08/2022

1. OBJETIVO

Definir la metodología necesaria para reparación y/o cambio de pases en red de media tensión, manteniendo la operatividad de los circuitos y garantizado el servicio a los clientes.

2. ALCANCE

Este documento es de obligatorio cumplimiento para todas las personas que realicen reparación y/o cambio de pases en red de media tensión. Inicia con el alistamiento técnico de la Brigada y finaliza con retirar la señalización de la zona de trabajo, una vez se han finalizado los trabajos y se hayan recogido los equipos.

3. RESPONSABILIDADES

Los siguientes son los cargos que tienen responsabilidad en el cumplimiento de este procedimiento:

DIRECTOR DE PROYECTO: Brindar los recursos necesarios para el cumplimiento del proceso garantizando que este se cumpla y responsable del cumplimiento y difusión de este documento a todo el personal, de la programación de trabajos y conciliación de planillas.

LÍDER DE GRUPO TÉCNICO: Debe velar por el cumplimiento de las labores programadas o asignadas para el grupo técnico que lidera, conservando los mejores estándares de calidad, seguridad y salud laboral y gestión ambiental, informando a sus jefes directos oportunamente la realización de los trabajos.

Es el responsable de adelantar y asegurar que se cumpla con las normas de seguridad y procedimientos operativos establecidos por la labor y el personal a cargo, , cumpliendo con las especificaciones técnicas del RETIE y las normas de seguridad establecidas en la resolución 1348 de 2009, utilizando adecuadamente los elementos de protección personal y cumpliendo con las directrices de la organización, siendo responsable de conducir de manera prudente y en observancia de las normas de tránsito y buen manejo ciudadano del vehículo con maquinaria hidráulica asignado para el transporte de equipos, herramientas, materiales, y personas.

LINIERO LINEA ENERGIZADA: Realiza las labores operativas, cumpliendo con las especificaciones técnicas del RETIE y las normas de seguridad establecidas en la resolución 1348 de 2009, utilizando adecuadamente los elementos de protección personal y cumpliendo con las directrices de la organización en cabeza del líder de grupo técnico, siendo responsable de conducir de manera prudente y en observancia de las normas de tránsito y buen manejo ciudadano del vehículo con maquinaria hidráulica asignado para el transporte de equipos, herramientas, materiales, y personas.

AUXILIAR OPERATIVO: Realizar las labores asignadas, siendo apoyo para el líder del grupo técnico, atendiendo a los requerimientos legales, contractuales, de la empresa. Utilizando los elementos de trabajo asignados y demás elementos que intervengan en la realización de su labor.

4. CRITERIOS O CONDICIONES GENERALES

En esta actividad, como en todas las desarrolladas por SICTE SAS se debe cumplir con los tiempos pactados para la ejecución de los diferentes tipos de órdenes según la incidencia o descargo programado y confirmado por la empresa cliente. Además, debe cumplir las normas técnicas exigidas.

4.1. Elementos de Protección Personal

- Protección visual
- Botas dieléctricas de cuero
- Ropa de dotación.
- Casco dieléctrico tipo II
- Guante protector
- Guante clase 2 y 4
- Guante vaqueta
- Guantín
- Protección respiratoria
- Monja o Hood
- Ropa Ignífuga
- Pantalón de algodón térmico.
- Protector solar.

Las especificaciones de los Elementos de Protección Personal, así como la verificación de estos, deben cumplir con lo establecido en el Programa de Gestión de Riesgo Eléctrico (XXX). En caso de presentarse daño o pérdida de algún EPP debe informarse al Asistente SSTA o líder de la brigada, con el fin de proceder con el reemplazo del elemento, así como las especificaciones de los EPP y herramientas.

4.2. Herramientas y Equipos

- Arnés Tipo Dieléctrico
- Tie Off
- Freno para Línea de Vida Portatil Gibss
- Eslingas de Posicionamiento Estándar
- Kit De Rescate
- Eslinga en Y con Absorbedor de Energía Estándar
- Alicata Dieléctrico 8" con Mango Aislado A 1000v
- Herramienta de Disparo
- Puesta a Tierra Mt con Barreno
- Bastón Rígido
- Llave Expansiva Dde 10" O 12" Dieléctrica.
- Cizalla
- Cordino Ayudador 6 Mm (25 M)
- Pértiga Telescópica
- Load Buster Rompecarga
- Probador de Ausencia de Tensión
- Tapete Dieléctrico
- Juego de Copas O Ratchet Barril Largo
- Planillero
- Aviso de No Operar
- Escalera con Niveladores y Vientos
- Extintor ABC Multipropósito
- Vallas Del Contrato
- Conos Señalización
- Cintas De Señalización
- Botiquín De Primeros Auxilios
- Grúas y Canastas (Cuando Aplique)
- Kit de Control de Derrames

	REPARACIÓN Y/O CAMBIO DE PASES EN RED DE MEDIA TENSIÓN	Código: PR - 67
		Versión: 0
		Página 4 de 6

Nota: Dichas herramientas anteriormente descritas pueden estar sujetas al tipo de actividad a realizar ya sea en red, seccionamientos o protecciones.

5. REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS ELÉCTRICOS

Para las actividades en línea desenergizada se deben cumplir las 5 reglas de oro:

- Corte visible de todas las posibles fuentes de tensión.
- Probar ausencia de tensión.
- Bloquear eléctrica y mecánicamente seccionamientos y señalizar con “no operar” aquellos que no tengan mecanismo de bloqueo.
- Puesta a tierra y en cortocircuito.
- Señalizar y demarcar la zona de trabajo.

6. CRITERIOS DE MEDIO AMBIENTE

Los residuos generados en la realización de la actividad deben llevarse a las instalaciones SICTE SAS. para ser dispuestos, según la clasificación de residuos establecida de acuerdo con el PL - 010 Plan de Gestión Integral de Residuos.

7. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDAD	RESPONSABLE DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	ASPECTOS SSTA	REGISTROS GENERADOS
1. Alistamiento del grupo Técnico	Director de proyecto. Líder de brigada/ Grupo Técnico. Asistente SSTA	Efectuar el alistamiento del Grupo Técnico según los recursos para ejecución de trabajos de obras y mantenimiento de redes.	Factores de riesgo Biomecánicos: –Fuerza y postura Mecánicos: – Caída de objetos Acciones de control - Orden de trabajo - Listado de herramienta asignada -Lista de verificación de herramienta y equipos - Verificación de los EPP, solicitar el cambio de herramienta o equipo que no se encuentre en buen estado.	F137 - AST y Permiso De Trabajo Para Actividades Críticas Inspección preoperacional herramienta Y Equipos. F - 130 Inspección operativa
2. Cubrimientos de líneas, crucetas y aisladores. (Trabajos con Tensión)	Director de proyecto. Líder de brigada/ Grupo Técnico. Asistente SSTA	Verificar el entorno del sitio de trabajo, haciendo una inspección visual de los siguientes elementos: AISLADORES: Verificar que los aisladores no estén torcidos o fisurados. AMARRES: Verificar que no haya amarres sueltos. CONDUCTOR: Verificar el estado de los vanos adyacentes (Aguas arriba y Aguas abajo) a la estructura y de sus empalmes (si los hay). CRUCETAS: Verificar que no estén partidas, desniveladas o podridas. CONEXIONES: Revisar los contactos (derivaciones o afloramientos). ESTRUCTURAS: Revisar el estado de los postes donde se realizará la actividad y las estructuras anteriores y posteriores al sitio de trabajo (fisuras, aplomado, cimentación y	Tener el equipo de seguridad para trabajo en alturas, de acuerdo con el PG - 03 Programa de prevención y protección contra caídas en alturas - Verificación de los EPP, solicitar el cambio de herramienta o equipo que no se encuentre en buen estado.	F137 - AST y Permiso De Trabajo Para Actividades Críticas Inspección preoperacional herramienta y equipos.

		capacidad de trabajo del poste). Si el poste tiene alguno de estos problemas, suspender los trabajos e informar al responsable de la Brigada. ÁREA DE TRABAJO: Para la instalación del Jumper, tenga en cuenta que el cubrimiento debe evitar contactos imprevistos entre puntos de diferente potencial y NO someterlos a esfuerzos mecánicos. Aplicar las 5 reglas de oro para Línea Energizada: • Aterrizar el vehículo adecuadamente • Cubrir adecuadamente las estructuras y/o conductores de otras fases • Utilizar Jumper con colgadores en buen estado, normalizados/certificados • Los equipos y herramientas para trabajos en línea energizada deben estar en buen estado, normalizados y contar con las pruebas dieléctricas vigentes • Señalizar y demarcar la zona de trabajo.		
3. Verificar ausencia de tensión (trabajos sin tensión)	Grupo técnico	Verificar ausencia de tensión en la red a través del detector de voltaje, e inmediatamente informar ausencia de tensión al Departamento Centro de Control de Media Tensión.	La ausencia de tensión se debe garantizar cumpliendo las cinco reglas de oro: * Corte visible de todas las posibles fuentes de tensión. * Probar ausencia de tensión. * Bloquear eléctrica y mecánicamente seccionamientos y señalar con "no operar" aquellos que no tengan mecanismo de bloqueo. * Puesta a tierra y en cortocircuito. * Señalizar y demarcar la zona de trabajo.	No Aplica
4. Arreglar falla	Brigada / Grupo técnico	Las fallas que se encuentran al alcance del Grupo Técnico de Mantenimiento Correctivo son: * Cambiar o cerrar un pase en MT: Para atender esta falla se debe determinar el calibre de la red para saber que calibre de cable y conector se va a utilizar, se deben cambiar los dos conectores en los extremos de conexión con el uso de herramienta de disparo y cartucho adecuado. * Si el trabajo a realizar es el cambio de un pase entre los bujes del transformador y las protecciones, se debe hacer apertura utilizando el Load Buster, se deben aterrizar los bornes de baja tensión (únicamente en trabajos sin tensión). * Líneas caídas o por fuera del aislador. En este caso se debe tener en cuenta el calibre del conductor para el empalme y el amarre al aislador.	Utilizar las herramientas adecuadas tales como: * Detector de tensión * Puesta a tierra para MT * Ponchadora manual/hidráulica. * Cizalla. En caso de que se requiera realizar trabajo en altura, utilizar equipo de seguridad para trabajo en alturas.	No aplica.
5. Realizar disposición de residuos	Brigada / Grupo técnico	Efectuar la clasificación y disposición de los residuos generados por la actividad.	Conforme a lo establecido en el PL – 010 – Plan de Gestión Integral de Residuos.	

6. Cierre de la actividad	Brigada / Grupo técnico	Al terminar los trabajos, se debe dejar el sitio de trabajo tal cual como se ha encontrado, se debe recoger y verificar que no queden equipos y residuos en el sitio de trabajo. Realizar acta de cierre, acta de entrega de obra y aplicar la encuesta de evaluación.	Conforme a lo establecido en el PL – 010 – Plan de Gestión Integral de Residuos.	Acta de entrega
---------------------------	-------------------------	---	--	-----------------

7. DOCUMENTOS ASOCIADOS (ANEXOS)

CODIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
PL – 010	Plan de Gestión Integral de Residuos
PG - 08	Programa de gestión de Riesgo Eléctrico
F-137	AST y Permiso De Trabajo Para Actividades Críticas
	Inspección preoperacional herramienta y equipos
F-130	Inspección Operativa